

1507/1503

Vérificateurs d'isolation

Fiche technique



Les vérificateurs d'isolation Fluke 1507 et 1503 sont compacts, robustes, fiables et faciles à utiliser. Avec leurs tensions de test multiples, ces outils sont parfaits pour un grand nombre d'applications de dépannage, de mise en service et de maintenance préventive. D'autres fonctions, telles que la sonde distante, vous permettent de gagner du temps et de l'argent en exécutant ces tests.

Fonctions et avantages :

- Gamme du test d'isolation :
 - 1507: 0,01 MΩ à 10 GΩ
 - 1503: 0,1 MΩ à 2000 MΩ
- Tensions de test d'isolation :
 - 1507: 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V
 - 1503: 500 V, 1000 V
- Réalisez des gains de temps et d'argent avec le calcul automatique de l'indice de polarisation et du rapport d'absorption diélectrique
- Exécutez des tests répétitifs sans difficulté avec la fonction de comparaison (correct/échec) du 1507 (uniquement sur le 1507)
- Utilisez la sonde de test distante pour réaliser facilement des tests répétitifs ou en zones difficilement accessibles
- Pour une protection renforcée, la détection des circuits sous tension inhibe le test d'isolation si une tension > 30 V est détectée
- Décharge automatique de la tension capacitive pour une protection renforcée
- Tension CA/CC : 0,1 V à 600 V
- Continuité 200 mA
- Résistance : 0,01 Ω à 20,00 KΩ
- Économie des piles avec la mise en veille automatique
- Lisez les mesures facilement avec le grand affichage rétroéclairé
- Homologation de catégorie de surtension CAT IV 600 V pour une protection renforcée de l'utilisateur
- Sonde distante, cordons de mesure, sondes et pinces crocodiles inclus avec chaque vérificateur
- Accepte une sangle aimantée Fluke TPAK™ en option pour une utilisation en mains libres
- Quatre piles alcaline AA (NEDA 15 A ou CEI LR6) pour au moins 1000 tests d'isolation
- Garantie d'un an



Caractéristiques générales du 1507/1503

Mesure de tension CA/DC

Précision

Gamme	Résolution	50 Hz à 400 Hz ± (% de lecture + chiffres)
600,0 V	0,1 V	± (2 % + 3)

Impédance d'entrée : 3 M Ω (nominal), < 100 pF

Taux d'élimination en mode commun (1 K Ω non déséquilibré) : > 60 dB en c.c., à 50 Hz ou 60 Hz

Protection contre les surcharges : 600 V eff. ou c.c.

Mesure de résistance de la masse

Gamme	Résolution	Précision ¹ + (% de lecture + chiffres)
20,00 Ω	0,01 Ω	± (1,5 % + 3)
200,0 Ω	0,1 Ω	
2000 Ω	1 Ω	
20,00 k Ω	0,01 k Ω	

¹Les précisions s'appliquent de 0 à 100 % de la gamme.

Protection contre les surcharges : 2 V eff. ou c.c.

Tension de test en circuit ouvert : > 4,0 V, < 8 V

Courant de court-circuit : > 200,0 mA

Caractéristiques d'isolation

Gamme de mesures : 0,01 M Ω à 10 G Ω modèle 1507, 0,01 M Ω à 2000 M Ω modèle 1503

Tensions de test : 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V

Précision de la tension de test : + 20 %, - 0 %

Courant de test de court-circuit : 1 mA nominal

Décharge automatique : Temps de décharge < 0,5 seconde pour C = 1 μ F ou moins

Détection du circuit sous tension : Interdit le test si une tension aux bornes > 30 V est détectée avant le début du test.

Charge capacitive maximale : Exploitable avec une charge jusqu'à 1 μ F

Précision (Modèle 1507)

Tension de sortie	Affichage de la gamme	Résolution	Courant de test	Précision ± (% de lecture + chiffres)
50 V (0 % à + 20 %)	0,01 M Ω à 20,00 M Ω	0,01 M Ω	1 mA à 50 k Ω	± (3 % + 5)
	20,0 M Ω à 50,0 M Ω	0,1 M Ω		
100 V (0 % à + 20 %)	0,01 M Ω à 20,00 M Ω	0,01 M Ω	1 mA à 100 k Ω	± (3 % + 5)
	20,0 M Ω à 100,0 M Ω	0,1 M Ω		
250 V (0 % à + 20 %)	0,01 M Ω à 20,00 M Ω	0,01 M Ω	1 mA à 250 k Ω	± (1,5 % + 5)
	20,0 M Ω à 200,0 M Ω	0,1 M Ω		
500 V (0 % à + 20 %)	0,01 M Ω à 20,00 M Ω	0,01 M Ω	1 mA à 500 k Ω	± (1,5 % + 5)
	20,0 M Ω à 200,0 M Ω	0,1 M Ω		
	200 M Ω à 500 M Ω	1 M Ω		
1000 V (0 % à + 20 %)	0,1 M Ω à 200,0 M Ω	0,1 M Ω	1 mA à 1 M Ω	± (1,5 % + 5)
	200 M Ω à 2000 M Ω	1 M Ω		
	2,0 G Ω à 10,0 G Ω	0,1 G Ω		± (10 % + 3)

Précision (Modèle 1503)

Tension de sortie	Affichage de la gamme	Résolution	Courant de test	Précision ± (% de lecture + chiffres)
500 V (0 % à + 20 %)	0,1 MΩ à 20,00 MΩ	0,01 MΩ	1 mA à 500 kΩ	± (2,0 % + 5)
	20,0 MΩ à 200,0 MΩ	0,1 MΩ		
	200 MΩ à 500 MΩ	1 MΩ		
1000 V (0 % à + 20 %)	0,1 MΩ à 200,0 MΩ	0,1 MΩ	1 mA à 1 MΩ	± (2,0 % + 5)
	200 MΩ à 2000 MΩ	1 MΩ		

Spécifications EN61557

Les tableaux suivants sont exigés par l'étiquetage européen.

Mesure	Incertitude intrinsèque	Incertitude de fonctionnement ¹
Volts	± (2,0 % + 3)	30 %
Résistance de la masse	± (1,5 % + 3)	30 %
Résistance d'isolation	Dépend de la gamme et de la tension de test. Voir les caractéristiques du Test d'isolation.	30 %

¹Cette spécification provient de la norme ; elle indique le pourcentage maximum admis par la norme.

Incertitudes et variables d'influence EN61557

Variable d'influence de résistance de la masse	Désignation selon EN61557	Incertitude pour la résistance d'isolation	Incertitude de résistance de la masse
Tension d'alimentation	E2	5 %	5 %
Température	E3	5 %	5 %

Niveau de confiance dans la spécification 99 %.

Les tableaux suivants peuvent servir à déterminer les valeurs d'affichage maximum ou minimum en considérant une erreur maximale de fonctionnement de l'instrument conforme à EN61557-1, 5.2.4.

Valeurs d'affichage maximale et minimale pour la résistance d'isolation

50 V		100 V		250 V		500 V		1000 V	
Valeur limite	Valeur d'affichage minimum	Valeur limite	Valeur d'affichage minimum	Valeur limite	Valeur d'affichage minimum	Valeur limite	Valeur d'affichage minimum	Valeur limite	Valeur d'affichage minimum
0,05	0,07	0,05	0,07	0,05	0,07	0,05	0,07		
0,06	0,08	0,06	0,08	0,06	0,08	0,06	0,08		
0,07	0,09	0,07	0,09	0,07	0,09	0,07	0,09		
0,08	0,10	0,08	0,10	0,08	0,10	0,08	0,10		
0,09	0,12	0,09	0,12	0,09	0,12	0,09	0,12		
0,1	0,13	0,1	0,13	0,1	0,13	0,1	0,13	0,1	0,1
0,2	0,26	0,2	0,26	0,2	0,26	0,2	0,26	0,2	0,3
0,3	0,39	0,3	0,39	0,3	0,39	0,3	0,39	0,3	0,4
0,4	0,52	0,4	0,52	0,4	0,52	0,4	0,52	0,4	0,5
0,5	0,65	0,5	0,65	0,5	0,65	0,5	0,65	0,5	0,7
0,6	0,78	0,6	0,78	0,6	0,78	0,6	0,78	0,6	0,8
0,7	0,91	0,7	0,91	0,7	0,91	0,7	0,91	0,7	0,9
0,8	1,04	0,8	1,04	0,8	1,04	0,8	1,04	0,8	1,0
0,9	1,17	0,9	1,17	0,9	1,17	0,9	1,17	0,9	1,2
1,0	1,30	1,0	1,30	1,0	1,30	1,0	1,30	1,0	1,3
2,0	2,60	2,0	2,60	2,0	2,60	2,0	2,60	2,0	2,6
3,0	3,90	3,0	3,90	3,0	3,90	3,0	3,90	3,0	3,9
4,0	5,20	4,0	5,20	4,0	5,20	4,0	5,20	4,0	5,2
5,0	6,50	5,0	6,50	5,0	6,50	5,0	6,50	5,0	6,5
6,0	7,80	6,0	7,80	6,0	7,80	6,0	7,80	6,0	7,8

Caractéristiques du 1507/1503 (suite)

Valeurs d'affichage maximale et minimale affichées pour la résistance d'isolation (suite)

50 V		100 V		250 V		500 V		1000 V	
Valeur limite	Valeur d'affichage minimum	Valeur limite	Valeur d'affichage minimum	Valeur limite	Valeur d'affichage minimum	Valeur limite	Valeur d'affichage minimum	Valeur limite	Valeur d'affichage minimum
7,0	9,10	7,0	9,10	7,0	9,10	7,0	9,10	7,0	9,1
8,0	10,40	8,0	10,40	8,0	10,40	8,0	10,40	8,0	10,4
9,0	11,70	9,0	11,70	9,0	11,70	9,0	11,70	9,0	11,7
10,0	13,0	10,0	13,0	10,0	13,0	10,0	13,0	10,0	13,0
20,0	26,0	20,0	26,0	20,0	26,0	20,0	26,0	20,0	26,0
30,0	39,0	30,0	39,0	30,0	39,0	30,0	39,0	30,0	39,0
40,0	52,0	40,0	52,0	40,0	52,0	40,0	52,0	40,0	53,0
		50,0	65,0	50,0	65,0	50,0	65,0	50,0	65,0
		60,0	78,0	60,0	78,0	60,0	78,0	60,0	78,0
		70,0	91,0	70,0	91,0	70,0	91,0	70,0	91,0
		80,0	104,0	80,0	104,0	80,0	104,0	80,0	104,0
		90,0	117,0	90,0	117,0	90,0	117,0	90,0	117,0
				100,0	130,0	100,0	130,0	100,0	130,0
						200,0	260,0	200,0	260,0
						300,0	390,0	300,0	390,0
						400,0	520,0	400,0	520,0
								500,0	650,0
								600,0	780,0
								700,0	910,0
								800,0	1 040,0
								900,0	1 170,0
								1 000,0	1 300,0
								2 000,0	2 600,0

Valeurs d'affichage maximales pour la résistance de la masse

Valeur limite	Valeur d'affichage maximum	Valeur limite	Valeur d'affichage maximum
0,4	0,28	100,0	70,0
0,5	0,35	200,0	140,0
0,6	0,42	300,0	210,0
0,7	0,49	400,0	280,0
0,8	0,56	500,0	350,0
0,9	0,63	600,0	420,0
1,0	0,7	700,0	490,0
2,0	1,4	800,0	560,0
3,0	2,1	900,0	630,0
4,0	2,8	1 000,0	700,0
5,0	3,5	2 000,0	1 400,0
6,0	4,2		
7,0	4,9		
8,0	5,6		
9,0	6,3		
10,0	7,0		
20,0	14,0		
30,0	21,0		
40,0	28,0		
50,0	35,0		
60,0	42,0		
70,0	49,0		
80,0	56,0		
90,0	63,0		

Caractéristiques générales du 1507/1503

Tension maximum appliquée à une borne :

600 V c.a. eff. ou c.c.

Température de stockage :

de -40 °C à 60 °C

(-40 °F à 140 °F)

Température de fonctionnement :

de -20 °C à 55 °C

(-4 °F à 131 °F)

Coefficient thermique :

0,05 x (précision spécifiée)

par °C pour les températures < 18 °C ou > 28 °C

(< 64 °F ou > 82 °F)

Humidité relative sans condensation :

0 % à 95 % entre 10 °C à 30 °C (50 °F à 86 °F)

0 % à 75 % entre 30 °C à 40 °C (86 °F à 104 °F)

0 % à 40 % entre 40 °C à 55 °C (104 °F à 131 °F)

Vibrations :

Aléatoire, 2 g, 5-500 Hz selon

MIL-PRF-28800F, appareil de classe 2

Chocs :

Chute d'un mètre selon CEI 61010-1
2e édition (test de chute d'un mètre, des six côtés,
parquet en chêne)

Compatibilité électromagnétique :

Dans un champ de haute fréquence (RF) de 3 V/m, précision totale =
précision spécifiée (EN 61326-1:1997)

Sécurité :

Conforme à ANSI/ISA 82.02.01 (61010-1)
2004, CAN/CSA-C22.2 NO 61010-1-04 et CEI/EN
61010-1 2e édition pour les catégories de mesure IV
600 V (CAT IV)

Homologations :

CSA selon la norme CSA/CAN
C22.2 No 61010.1-04 ; TUV selon la norme CEI/EN
61010-1 2e édition

Piles : Quatre piles AA (NEDA 15 A ou CEI LR6)

Durée de vie

Utilisation du test d'isolation : Le vérificateur peut
effectuer au moins 1 000 tests d'isolation avec des
piles alcalines neuves à température ambiante.

Ce sont des tests standard de 1 000 V dans 1 MΩ
avec un rapport cyclique de 5 secondes actif et de
25 secondes inactif.

Mesures de résistance : Le vérificateur peut effectuer
au moins 2 500 mesures de résistance de la masse
avec des piles alcalines neuves à température
ambiante. Ce sont des tests standard de 1 Ω avec
un rapport cyclique de 5 secondes actif et de
25 secondes inactif.

Dimensions : 5,0 cm h x 10,0 cm l x 20,3 cm L

(1,97 h x 3,94 l x 8,00 L pouces)

Poids : 550 g (1,2 lb)

Caractéristique IP : IP40

Altitude

Fonctionnement : 2000 m CAT IV 600 V,

3000 m CAT III 600 V

Hors fonctionnement (entreposage) : 12 000 m

Fonction de dépassement de gamme : 110 % de la gamme

Accessoires inclus : Cordons TL224, sondes TP74,
pinces réf. 1958654 (rouge) et réf. 1958646 (noir), étui
et sonde distante

Pour commander

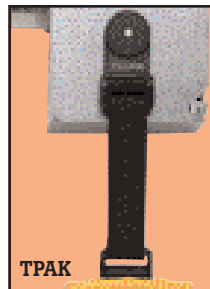
Fluke-1507 Vérificateur
d'isolation
Fluke-1503 Vérificateur
d'isolation

Inclus

Sonde distante, sondes et
cordons de mesure, pinces
crocodiles, étui, mode d'emploi

Accessoires disponibles en option

TPAK™ Bretelle magnétique
C101 Boîtier rigide
TLK225 Kit d'accessoires
principal SureGrip



Fluke. Soyez à la pointe du
progrès avec Fluke.